Aus der Königl. Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Göttingen (Direktor: weiland Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bürkner).

Zur Frage der postoperativen Taubheit.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Georg August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Rudolf Schulze,
approb. Arzt
aus Vorsfelde (Brschw.).

Göttingen.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. A. Huth.
1913.

Der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen vorgelegt
am 18. Juli 1913.

Referent: Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bürkner.

Die Drucklegung ist seitens der Fakultät genehmigt.

Meinem Vater

sowie dem

Andenken meiner Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548107_0149

Schon wiederholt ist der Einfluß der Totalaufmeißelung der Mittelohrräume auf das Hörvermögen Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen. Kein Wunder, wenn man bedenkt, welch' eingreifende Veränderungen diese Operation auf die Gestaltung des Mittelohres und auf seine Funktion setzt.

Im Folgenden möchte ich nun als Ergänzung zur diesbezüglichen Abhandlung Uffenordes in „die Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths" näher über die Einflüsse in funktioneller Hinsicht berichten, welche wir nach der Totalaufmeißelung an dem Material der Göttinger Ohrenklinik beobachten konnten.

Der vorliegenden Arbeit liegen die Fälle von chronischer Mittelohreiterung zu Grunde, welche wegen Caries des Schläfenbeins, Cholesteatom der Adnexräume, Fisteln an der medialen Paukenhöhlenwand, wegen Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung, wegen labyrinthärer oder endokranieller Komplikationen operiert wurden.

Von diesen haben in den letzten Jahren besonders die mit Labyrinth-Fisteln komplizierten Fälle von chronischer Mittelohreiterung an Bedeutung gewonnen, seitdem man imstande ist, sie z. T. klinisch nachzuweisen. In Kürze sei es mir gestattet einiges über die pathologisch anatomische Grundlage und den Nachweis der Fisteln zu sagen.

Unter Fistel, besser vielleicht Einbruchspforte ins Labyrinth versteht man Labyrinthwanddefekte, welche am häufigsten bei der chronischen Otitis media suppurativa mit Cholesteatom vorkommen und hier nach allgemeiner Ansicht die Folge einer Druckusur durch die in den Mittelohrräumen angehäuften Epidermismassen sind. Seltener liegt ihnen eine eiterige Knocheneinschmelzung zu Grunde. Meistens ist der Sitz der Fisteln am horizontalen Bogengang zu suchen, der am Übergang des Antrums zur Paukenhöhle frei daliegt.

Uffenorde („Zur Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths") fand unter 3135 Fällen von chronischer Mittelohreiterung in 105 Fällen solche Fisteln vor, also in 3,3 % der Fälle. 86mal konnte die Fistel davon intra operationem konstatiert werden. Von diesen Fällen war in 64 Fällen Cholesteatom nachweisbar, 3mal lag Tuberkulose vor, einmal war Tuberkulose und Cholesteatom gleichzeitig vorhanden. Die Fistel saß in 64 Fällen allein im lateralen Bogengang, 6mal war sie im ovalen Fenster anzunehmen und einmal war der obere Bogengang durchbrochen, ohne daß das Tuber ampullare defekt war. In 7 Fällen waren

mehrere Fisteln an der Labyrinthkapsel nachweisbar und zwar 4mal an der lateralen Prominenz und im ovalen Fenster gleichzeitig; bei einem Falle war am oberen Bogengang und im ovalen Fenster eine Öffnung deutlich. Ebenso oft zeigte sich eine solche gleichzeitig am lateralen und oberen Bogengang.

Der klinische Nachweis geschieht bekanntlich durch die sog. Fistel- oder Druckprobe mit dem luftdicht in den Gehörgang eingesetzten Ballon, welche entweder zur Deviation der Bulbi nach einer Seite oder zu rhythmischen Augenbewegungen von dem Charakter des vestibulären Nystagmus führt.

Nach den bislang herrschenden Anschauungen entsteht dieser vestibulär bedingte Nystagmus durch eine Verschiebung der Endolymphe des Labyrinths, welche durch die Fistel hindurch möglich wird. (Bárany, Ruttin, Neumann, Alexander.) Bei Kompression eines luftdicht in den äußeren Gehörgang eingeführten Schlauchballons entsteht gewöhnlich ein Nystagmus zur Seite des untersuchten Ohres, welcher bei Aspiration umkehrt und nach der entgegengesetzten Seite ausschlägt.

„Aus diesem positiven Reaktionsausfall auf Druck sind wir aber keineswegs berechtigt zu dem Schlusse des Intaktseins des häutigen Labyrinths.“ (S. Uffenorde, 8.) Vielmehr ist das Labyrinth häufig, wenn auch nur circumscript beteiligt. Uffenorde hat nachgewiesen, daß einmal das typische oder atypische Verhalten des Fistelsymptoms durch die Lage der Fistel am Tuber ampullare bedingt ist, und zwar ist das typische Verhalten — bei Druck Nystagmus zur selben Seite, umgekehrt bei Aspiration — bei Lokalisation der Fistel am vorderen Pol zu erwarten, das atypische Verhalten des Kompressions- und Aspirationssymptoms wird bei Sitz der Fistel mehr am hinteren Pol in Erscheinung treten.

Andererseits hat Uffenorde gezeigt, daß auch ohne Vorhandensein der Endolymphe und nach Zerstörung des feiner differenzierten Vestibularisepithels durch Bewegung der ampullaren Nervenstrümpfe das typische Fistelsymptom entstehen kann. Die Fistelprobe ist also wenig verläßlich in Bezug auf die Funktion des Vestibularapparates, sie gestattet nur den Nachweis des Einbruchs der Eiterung ins Labyrinth an sich. (Uffenorde, Passow-Schäfers Beiträge V. S. 352, 1912 u. Münchn. med. Wochenschr. 22, 23, 1912.)

Die Frage, welcher Art die Mitbeteiligung des Labyrinths an einem chronischen Entzündungsprozeß ist, hat bis in die jüngste Zeit eine sehr verschiedene Beantwortung erfahren. „Die größte Anzahl der Autoren identifiziert sekundäre Labyrinthentzündung im Anschluß an Mittelohreiterung mit Labyrintheiterung, indem entweder ein Einbruch der Eiterung durch präformierte oder pathologische Öffnungen ins Labyrinth angenommen wird.“ Es fehlt in der Literatur aber auch nicht an Hinweisen, die zwischen eiterigen und nicht eiterigen Entzündungen unterschieden wissen wollen. Dieses erscheint uns in viel größerem Maße erforderlich zu sein, als es bislang geschieht.

Die Symptome, welche auf eine Labyrinthitis hinweisen, äußern sich entweder in Reiz- oder Ausfallserscheinungen von seiten des Vestibularis und bei diffuser Ausbreitung des Prozesses auch von seiten des Cochlearis.

Anamnestisch ist oft festzustellen, daß die Patienten seit langem bisweilen an Übelkeit, Erbrechen und an anfallsweise auftretenden Schwindel litten, und das Gehör sich wesentlich verschlechtert hat. Das praktisch wichtigste Symptom

ist der objektiv wahrnehmbare Nystagmus. Ich will hier nicht auf die Einzelheiten und die verschiedenen Arten seines Nachweises eingehen, da es in dieser Arbeit zu weit führen würde.

Bei Beteiligung der Schnecke wird ja häufig über vermehrtes Ohrensausen geklagt und über hochgradige bis zur Taubheit zunehmende Schwerhörigkeit. Auf die Ausführung der Hörprüfung werde ich später zu sprechen kommen. Was das Ohrensausen bei Labyrinthentzündung anbetrifft, so haben wir besonders charakteristische Qualitäten nicht beobachten können, aus denen man auf eine eitrige Labyrinthentzündung schließen könnte (s. Uffenorde, 8).

Ist nun der Durchbruch an der Prädilektionsstelle des horizontalen Bogengangs erfolgt, so kapselt sich der Prozeß oft zunächst ab, selbst wenn der perilymphatische Raum eröffnet ist. Dann genügt es, wenn man durch die Totaloperation der Mittelohrräume die schädliche Ursache, also in den meisten Fällen neben der Eiterung ein Cholesteatom beseitigt; „es tritt dann Heilung der circumskripten Labyrintheiterung ein". (Heine, 4.)

Wie steht es nun aber mit dem Gehör? Dieser Frage ist in den letzten Jahren vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt worden, da zahlreiche Fälle von chronischer Mittelohreiterung mit Fisteln bekannt geworden sind, welche postoperativ zur Ertaubung führten.

So berichtet Alexander (1.) über derartige Fälle, welche alle nach der Totalaufmeißelung reaktionslos, d. h. taub geworden sind, während er bei akuten Mittelohreiterungen mit Labyrinthfistel über günstigere Resultate verfügt.

Ruttin (s. Scheibe, 7) betont nach Vorstellung eines postoperativ ertaubten Falles, daß bei den sog. Bogengangsfisteln nach Bloßlegen des Mittelohres wohl immer eine seröse Labyrinthentzündung auftrete.

Scheibe wirft daher, indem er auf die für das Gehör verhängnisvollen Folgen hinweist, welche nach ihm durch Meißelerschütterung, durch Suchen nach der Fistel und Sondieren derselben und durch Tamponade ausgelöst werden können, die Frage auf, „ob denn die Totalaufmeißelung bei Vorhandensein des Drucksymptoms notwendig sei". (7.)

Wir glauben, daß seine Beantwortung dieser Frage nicht berechtigt ist. „Gewiß ist nicht zu leugnen, daß in einzelnen Fällen durch ein, infolge der Operation entstandenes Aufflackern der Entzündung von der circumskripten Labyrintheiterung aus eine diffuse Labyrinthitis mit Vernichtung des bestehenden Gehörs heraufbeschworen werden kann." (8.) Auch wir haben einzelne derartige Fälle zu verzeichnen, die durch die Operation ihr Hörvermögen ganz eingebüßt haben.

Andererseits verfügen wir über eine große Reihe von solchen Fällen, deren Gehör nach der Operation sich sogar wesentlich gebessert hat. Diese günstigen Erfolge möchten wir z. T. darauf zurückführen, daß wir bei der Operation der medialen Paukenhöhlenwand gegenüber die allergrößte Schonung zu teil werden lassen, jedes Kurettieren und Zupfen vermeiden und die Fistel selbst besonders in Ruhe lassen.

Hier möchte ich außerdem noch einmal wiederholen, was Uffenorde (8) bereits hervorgehoben hat, daß wir nicht jede postoperative Gehörverschlechterung allein auf das Konto der Totalaufmeißelung zu setzen haben, sondern sie z. T. auch auf narbige Schrumpfung von Granulationsgewebe an der medialen Pauken-

höhlenwand zurückführen müssen, wie sie in derselben Weise auch unter konservativer Behandlung entstehen kann. Keineswegs geschieht ja in Eiterungsfällen die Hörschädigung nur durch Fistelvermittelung; oft genug kommt es zu Reizung durch die erhaltenen Fenster hindurch. Das sollte man auch bei Operation und Nachbehandlung beherzigen (Kurettieren, Ätzen, Tamponieren in Fenstergegend). Uffenorde hat seit langem übrigens auch angenommen und wird darauf noch selbst zurückkommen, daß Schädigungen des Gehörvermögens auch ohne Vorhandensein einer Eiterung durch die Fenster hindurch geschehen kann, z. B. bei heftigen einfachen Mittelohrkatarrhen, z. B. bei Influenza, bei heftiger Tubenstenose, z. B. bei Septumdeviationen u. a., ebenso auch bei heftigen Paukenreizungen bei der Mittelohroperation.

Besonders aber verdient gegenüber Scheibe hervorgehoben zu werden, daß die Indikation zur Operation beim Nachweis des Vorhandenseins einer Fistel am Labyrinth im allgemeinen schon wegen der dadurch konstatierten Labyrinthkomplikation gegeben ist, um durch Freilegung der Labyrinthkapsel eine weitere Propagation der Infektion aufs Labyrinth und die Gefahr der labyrinthogenen Meningitis abzuschneiden.

Der Nachweis des Kompressionssymptoms ist keineswegs identisch mit dem Nachweis der erhaltenen Vestibularfunktion. Auch nach ausgedehnter Labyrinthinfektion kann das Fistelsymptom noch ausgesprochen positiv sein (Uffenorde). Dieser Tatsache gegenüber muß die Berücksichtigung der Gehörfunktion zurücktreten.

Bevor ich nun die Gehörprüfungsresultate im einzelnen bespreche, möchte ich noch kurz die von Uffenorde geübte Methodik der Totalaufmeißelung folgen lassen.

Nach gründlicher Vorbereitung und Desinfektion des Operationsfeldes mit Jodtinktur wird mit dem bogenförmigen Weichteilschnitt begonnen. Darauf wird mit einem breiten Elevatorium das Periost nach hinten möglichst weit, nach vorn bis zum hinteren Rande des knöchernen Gehörgangs zurückgeschoben. Die hintere häutige Gehörgangswand wird jetzt mit einem spitzen Elevatorium vorsichtig, ohne sie zu verletzen, subperiostal bis zum Annulus tympanicus abgehoben und auf die vordere Gehörgangswand aufgedrückt. Nun wird ein einige Millimeter langer Schlitz durch den hinteren oberen Quadranten am Eingang zum Gehörgang vor und unterhalb des Ansatzes der Helixwurzel gelegt, durch den ein Bindenzügel gezogen wird, u. zw. zu dem Zwecke, während der Operation die Ohrmuschel nach vorn umgeklappt zu halten, ohne die Gehörgangshaut zu verletzen. Dann wird in der unter Grunert üblichen Weise mit der schichtweisen Abtragung der hinteren Gehörgangswand unter Rotieren mit dem Meißel begonnen, wodurch derselbe nach hinten und hinten oben trichterförmig erweitert wird. Man kommt ja in der Regel schon so in das Antrum, welches nun, nachdem seine Ausdehnung mit der Sonde festgestellt ist, vollkommen freigelegt wird. Trifft man das Antrum nicht, so wird nach Stacke die latterale Attikus- und Adituswand entfernt. Der „Facialissporn“ wird möglichst geglättet und besonders die an der hinteren Paukenwand überhängenden Knochenteile sorgfältig entfernt.

Es wird Antrum und Attikus mit entsprechend scharfen Löffeln kurettiert, die Pauke jedoch nur vorsichtig mit Pincette und Tupfer gesäubert. Größte

Schonung wird dem Tuber ampullare und der medialen Paukenhöhlenwand entgegengebracht, jedes Kurettieren möglichst vermieden. Eine auf der Fistel vorhandene Cholesteatommatrix bleibt nach Möglichkeit stehen, wie wir überhaupt dem Siebenmann'schen Verhalten entsprechend eine Cholesteatommatrix in situ belassen, um sie bei der Nachbehandlung für die Überhäutung von Pauke und Antrum benutzen zu können.

Als letzter Akt der Operation folgt die Plastik aus dem Gehörgangsschlauch und zwar wird die obere und hintere Wand des häutigen Gehörgangs zur plastischen Deckung eines großen Teiles der Meißelfläche benutzt. Es wird also von dem eingangs der Operation in den Gehörgangsschlauch gesetzten Schlitz aus jener der Länge nach hart am oberen Rande der vorderen Gehörgangswand gespalten und der so gewonnene große Hautlappen verdünnt und auf den Facialissporn aufgeklappt. Durch dieses Vorgehen, welches wohl die schonendste Erhaltung des Plastikmaterials garantiert, haben wir wesentlich bessere Nachbehandlungsresultate erzielt (Uffenorde, Monatsschrift f. Ohrenheilk. 1912).

Von 162 Fällen von Totaloperation der Mittelohrräume, über welche ich mehr oder minder vollständige Prüfungsresultate bringen kann, habe ich selbst an ca. 90 Patienten längere Zeit nach der Operation eine genaue Untersuchung des Gehörs vorgenommen und die erhobenen Befunde zu einer statistischen Zusammenstellung verwertet. In derselben finden sich außer den von mir ermittelten Resultaten auch die eingezeichnet, welche sowohl vor der Operation als auch nach derselben und, worauf besonderer Wert gelegt wurde, längere Zeit nach eingetretener Heilung festgestellt wurden, und die z. T. schon aus den Jahresberichten der Göttinger Ohrenpoliklinik von Bürkner und Uffenorde bekannt sind (3 u. 9).

An dieser Stelle möchte ich, bevor ich in die spezielle Besprechung der Statistik eingehe, auf einen Punkt hinweisen, welcher der Aufklärung bedarf. Dies ist Spalte 4 der Tabelle, welche die Zeit der Hörprüfung behandelt. Es wird manchem Leser auffällig erscheinen, daß der Zustand des Gehörs nicht in allen Fällen kurz vor der Operation angegeben ist, sondern oft nur derjenige, welcher bei der Aufnahme erhoben wurde. Dies hat seinen Grund darin, daß sich im Laufe der Behandlung keine Momente einstellten, welche eine erneute Prüfung erheischten.

Bei Ausführung der Hörprüfung haben wir zwischen der qualitativen und quantitativen zu unterscheiden. Während jene in der Hauptsache zu diagnostischen Zwecken ausgeführt wird, indem sie uns über den Sitz der Hörstörung unterrichtet und besonders in den Fällen Bedeutung gewinnt, in welchen der Trommelfellbefund allein keine sichere Diagnose gestattet, ist diese von größter praktischer Bedeutung, da sie uns den Grad der Hörstörung anzeigt und zugleich über den Erfolg der eingeschlagenen Therapie Aufschluß gibt.

Als Schallquelle dienen uns tönende Stimmgabeln, die Sprache und das Ticken der Taschenuhr. Besonders letzteres wenden wir in hiesiger Klinik viel an, da sich mit derselben leicht geringe Veränderungen im Gehör ohne Selbsttäuschung feststellen lassen. Die Ausführung ist folgende:

Zunächst halten wir die Uhr an das zu untersuchende Ohr, damit der Patient das Ticken, welches bei verschiedenen Uhren verschieden ist, kennen und von entotischen Geräuschen unterscheiden lernt. Dann bringen wir sie aus größerer

Entfernung langsam dem Ohr in der Richtung der Gehörgangsachse näher und lassen den Augenblick angeben, wo das Ticken deutlich vernommen wird. Dabei lassen wir dem Patienten die Augen schließen und ev. auch das andere Ohr mit dem angefeuchteten Zeigefinger fest zuhalten. Zur Kontrolle der Angaben wiederholen wir die Prüfung mehrmals. Außerdem wird, wo irgend wünschenswert, meistens die Flüstersprache zu Hülfe genommen.

Die auf diese Weise gewonnenen Resultate sind folgende (s. Tab. 1): Von 153 verwertbaren Fällen haben 76 = 49,67 % eine Besserung, 30 = 19,61 % eine Verschlechterung ihres Gehörs nach der Totalaufmeißelung aufzuweisen. In 47 = 30,72 % der Fälle ist die Operation ohne Einfluß auf das Hörvermögen gewesen. Hierbei ist zu beachten, daß ich eine Besserung oder Verschlechterung nur dann als solche gerechnet habe, wenn die Differenz zwischen der Hörweite der Uhr ante und post operationem mindestens über 3 cm betragen hat, andernfalls habe ich den Zustand als unverändert angesehen, mit Ausnahme der Fälle, wo die Uhr überhaupt nicht oder ad concham gehört wurde. In den beiden letzterwähnten Fällen ist jede Differenz in Rechnung gestellt.

Tabelle 1.

Hörweite der Uhr.

	Unkomplizierte Fälle	Komplizierte Fälle	Sa.
Besserung	67 = 50,38 %	9 = 45,0 %	76 = 49,67 %
Gleich	42 = 31,58 „	5 = 25,0 „	47 = 30,72 „
Verschlechterung	24 = 18,04 „	6 = 30,0 „	30 = 19,61 „
Sa.	133 = 100,0 %	20 = 100,0 %	153 = 100,0 %

Wie vorstehende Tabelle zeigt, habe ich eine Einteilung in unkomplizierte und komplizierte Fälle vorgenommen. Zu diesen sind alle diejenigen gerechnet, welche wegen Fisteln an dem lateralen Bogengang total aufgemeißelt wurden. Sie erwecken das meiste Interesse.

Von 20 vergleichbaren Fällen haben 9 = 45,0 % eine Besserung, 6 = 30,0 % eine Verschlechterung aufzuweisen und 5 = 25,0 % sind unbeeinflußt durch die Operation geblieben. 3 Patienten mit Fisteln konnten vor der Operation nicht geprüft werden.

Unter den 6 Fällen, die eine Verschlechterung ihres Gehörs davongetragen haben, befinden sich 2, welche taub geworden sind. In einem Falle (N. 4) war das Gehör für die Uhr a. op. 15 cm, im anderen (N. 154) nur ad concham. In diesen Fällen, die weit zurückliegen, wurde noch nicht die heute übliche Schonung gegenüber den Fisteln genügend beobachtet. (S. Uffenorde, Zur Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths, S. 47.)

Unter den 5 Patienten, deren Gehör post operationem sich nicht geändert hatte, befinden sich 4 bereits ante operationem Ertaubte und zwar N. 56, 73, 112 u. 155.

Die 133 unkomplizierten Fälle verteilen sich derartig, daß wir 67 = 50,38 % zu den Besserungen, 24 = 18,04 % zu den Verschlechterungen zählen

müssen, während die übrigen 31,58 % unverändert geblieben sind. Die Erfahrungen mit den Operationen der letzten einundeinhalb Jahre, die noch bessere Resultate gegeben haben, kann ich leider im einzelnen nicht mehr berücksichtigen.

Die Beurteilung über den funktionellen Einfluß der Totalaufmeißelung muß sich im wesentlichen auf den Vergleich der Hörweite für die Uhr beschränken, da die Prüfung mit der Sprache früher meistens nur post operationem ausgeführt wurde. Deshalb möchte ich über diesen Punkt schneller hinweggehen und verweise bezüglich der Einzelheiten über die Hörweite für die Sprache auf die am Schluß befindliche Zusammenstellung.

Erwähnen will ich jedoch hier, daß das Maximum für Flüstersprache 13 m beträgt und zwar handelt es sich in diesem Falle um eine chronische Otitis media mit Cholesteatom und circumskripter Labyrintheiterung. (Fall Nehr, N. 10.)

Benutzt habe ich bei der Prüfung mit der Sprache Worte, welche den verschiedenen Lauten zukommen. Als solche habe ich einstellige wie zweistellige Zahlen gewählt. Anstelle der Konversationssprache, die an Intensität und Deutlichkeit bei den einzelnen Menschen sehr verschieden ist, habe ich, abgesehen von einigen Fällen mit starker Hörstörung, die Flüstersprache gewählt, welche nach Bezold bei annähernd gleicher Stärke die Reserveluft zur Aussprache benutzt.

Von der Hörweite für die Uhr Rückschlüsse zu ziehen auf diejenige für die Sprache ist nicht immer angängig, da bisweilen ein sehr auffälliges Mißverhältnis zwischen beiden besteht, welches nach Körner bei älteren Leuten die Regel ist.

Wir kommen nun zur Besprechung der Lage der unteren Tongrenze nach der Totalaufmeißelung. Um diese festzustellen, wurden die belasteten Stimmgabeln der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Tonreihe benützt. Durch möglichst gleichmäßigen Anschlag in Schwingung versetzt wurden die Gabeln nahe an das zu untersuchende Ohr gehalten und zwar so, daß die Breitseite des einen Laufgewichts vor die Ohröffnung kam. Das andere Ohr ließ ich wie bei der übrigen Prüfung von dem Patienten selbst mit dem angefeuchteten Zeigefinger fest zuhalten.

Auf Grund meiner Untersuchungen habe ich den Schwellenwert für die tiefen Töne in der großen Mehrzahl der Fälle zwischen der Kontra- und kleinen Oktave gefunden. Auch hier habe ich zwischen unkomplizierten und mit Fisteln komplizierten Fällen unterschieden.

Um der Forderung Schäfers (s. Verhandl. d. D. otol. Ges. 1908) nachzukommen, die Untersuchung über die Lage der unteren Tongrenze bei Mangel des Mittelohrapparates gerade an doppelseitig Operierten anzustellen, um so jede Möglichkeit auszuschalten, daß der angeschlagene Ton von dem Mittelohrapparat der nicht operierten Seite zur Perception gelangt, habe ich auch noch in der Gruppe der nicht komplizierten Fälle eine Trennung in solche der einseitig und doppelseitig Operierten vorgenommen und diese Trennung auch bei der übrigen Prüfung beibehalten.

Über das Ergebnis der Prüfung gibt nachstehende Tabelle 2 nähere Auskunft.

Tabelle 2.
Untere Tongrenze p. op.

Tonhöhe	Unkomplizierte Fälle		Komplizierte Fälle	Sa.
	einseitig operiert	doppelseitig operiert		
Subkontra Oktave	1 = 1,47 %	—	—	1 = 1,08 %
Kontra „	15 = 22,06 „	3 = 25,0 %	4 = 30,77 %	22 = 23,66 „
Große „	41 = 60,29 „	7 = 58,33 „	3 = 23,08 „	51 = 54,84 „
Kleine „	9 = 13,24 „	2 = 16,67 „	3 = 23,08 „	14 = 15,04 „
1 gestr. „	2 = 2,94 „	—	2 = 15,38 „	4 = 4,30 „
2 gestr. „	—	—	1 = 7,69 „	1 = 1,08 „
Sa.	68 = 100,0 %	12 = 100,0 %	13 = 100,0 %	93 = 100,0 %

Vor der Operation waren nur 13 Fälle auf untere Tongrenze geprüft und zwar 2 mit Fisteln (Nr. 47 u. 117), welche beide eine Besserung zu verzeichnen haben. Im Fall 47 war die untere Tongrenze von g auf G herabgerückt und im Fall 117 von H_1 auf G_1.

Von den übrigen 11, unter denen sich auch 3 doppelseitig Operierte befinden, ist die Tongrenze nur in 3 Fällen heraufgerückt und zwar 2 mal (Fall 33 sin. u. 43) um etwa $^1/_2$ Oktave, 1 mal (Fall 30) um $1^1/_2$ Oktaven; 3 mal hatte die Operation das Gehör für die untere Tongrenze nicht beeinflußt (Fall 38 sin., 69 u. 157).

Alle übrigen haben Besserungen von $^1/_4$ Oktave bis zu 2 Oktaven zu verzeichnen.

Zur Prüfung des Gehörs auf hohe Töne benutzte ich besonders die Stimmgabeln c_4 und c_5, deren Perceptionsdauer für ein normales Ohr etwa 12″—15″ beträgt. Zum Schwingen wurden sie durch Fingernagelanschlag gebracht.

Die Resultate dieser Prüfung nach der Operation sind aus der Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3.
Hohe Töne (c_4 u. c_5) p. op.

		Normal	Leicht herabgesetzt	Stark herabgesetzt	Sa.
Unkomplizierte Fälle	einseitig operiert	36=49,32 %	20=27,40 %	17=23,28 %	73=100,0 %
	doppelseitig operiert	8=53,33 „	4=26,67 „	3=20,0 „	15=100,0 „
Komplizierte Fälle		6=60,0 „	—	4=40,0 „	10=100,0 „
Sa.		50=51,02 %	24=24,49 %	24=24,49 %	98=100,0 %

In dieser Tabelle habe ich außer der Rubrik für normale Perceptionsdauer noch unterschieden zwischen leichter Herabsetzung für c_3 u. c_4, gerechnet von 8″—11″ Hördauer, und starker Herabsetzung unterhalb von 8″.

Hier interessieren uns vor allen Dingen die Fälle mit Fisteln. Von 10 Geprüften haben 6 = 60 % ein für c_4 u. c_5 normales Tongehör aufzuweisen,

während 4 = 40 % ein stark herabgesetztes zeigen. Wie weit diese Herabsetzung allein auf das Konto der Totaloperation zu buchen ist, kann leider nicht ermittelt werden, da die Angaben aus früherer Zeit z. T. vor der Operation fehlen und ein Vergleich nicht möglich ist.

Von den übrigen Hörprüfungen sei zunächst des Weberschen Versuchs gedacht, welchen wir in hiesiger Klinik mit der Stimmgabel d ausführen.

Von 108 Fällen wurde nach der Operation in 67 = 62,04 % der Fälle die Stimmgabel nach der operierten Seite hinübergehört, während in 22 = 20,37 % der Fälle Weber kontralateralisiert war und in 19 = 17,59 % der Fälle wurde die Stimmgabel vom Scheitel aus nach beiden Seiten gleich gut gehört.

Tabelle 4.
Webersche Versuch p. op.

		Lateralisiert	Kontralateralisiert	Gleich	Sa.
Unkomplizierte Fälle	einseitig operiert	55=64,70 %	18=21,18 %	12=14,12 %	85=100,0 %
	doppelseitig operiert	4=44,44 „	—	5=55,56 „	9=100,0 „
Komplizierte Fälle		8=57,14 „	4=28,57 „	2=14,29 „	14=100,0 „
Sa.		67=62,04 %	22=20,37 %	19=17,59 %	108=100,0 %

Interessant ist, daß von den doppelseitig Operierten rund die Hälfte den Weber lateralisiert, während die übrigen ihn nicht lateralisiert angeben.

Nehmen wir nur die vergleichbaren Fälle heraus, die vor und nach der Operation geprüft sind, und deren Zahl 80 beträgt, so ergibt sich auch hier, daß die Mehrzahl den Weber nach der operierten Seite lateralisieren.

Der Rinnésche Versuch, welcher auf den Vergleich der Perceptionsdauer einer Stimmgabel in Luft- und Knochenleitung beruht, — wir benutzen hierzu wie beim Weberschen Versuch in erster Linie die Stimmgabel d — ist in fast allen Fällen negativ ausgefallen, d. h. die angeschlagene d-Gabel wurde in Luftleitung kürzer percipiert als in Knochenleitung, mit Ausnahme zweier Fälle, in welchen die Hördauer für Luft- und Knochenleitung gleich ist (Fall 26 u. 138).

Bei Ausführung dieses Versuches notieren wir auch gleichzeitig die Perceptionsdauer der d-Stimmgabel vom Proc. mastoid. aus. Während dieselbe von einem normalen Ohr etwa 12"—15" beträgt, ist sie bei Mittelohrschwerhörigkeit meistens verlängert, bei Nervenschwerhörigkeit herabgesetzt. Wie aus der folgenden Tabelle 5 zu ersehen ist, verhielt sich von 109 Fällen die Hördauer normal in 26,21 %, verlängert war sie in 58,71 % und herabgesetzt in 14,68 %.

Tabelle 5.

Perceptionsdauer für d vom Proc. mast. p. op.

		Normal 12″—15″	Herabgesetzt unter 12″	Verlängert über 15″	Sa.
Unkomplizierte Fälle	einseitig operiert	17=21,52%	12=15,19%	50=63,29%	79=100,0%
	doppelseitig operiert	8=50,00 „	1= 6,25 „	7=43,75 „	16=100,0 „
Komplizierte Fälle		4=28,57 „	3=21,43 „	7=50,00 „	14=100,0 „
	Sa.	29=26,21%	16=14,68%	64=58,71%	109=100,0%

Ferner verschaffen wir uns bei jeder Hörprüfung noch ein Urteil über den Zustand der Knochenleitung durch Prüfung mit der Uhr, indem wir dieselbe fest auf Schläfe und Warzenfortsatz aufdrücken.

Von 162 Fällen war die Knochenleitung (Uhr) in 80,16 % erhalten, in 15,87 % fehlte sie gänzlich, während sie in 3,97 % zum Teil noch erhalten war, d. h. entweder wurde die Uhr nur vom Warzenfortsatz oder nur von der Schläfe aus wahrgenommen.

Tabelle 6.

Knochenleitung von Schläfe und Warzenfortsatz (Uhr). P. op.

		Erhalten	Z. T. erhalten	Fehlend	Sa.
Unkomplizierte Fälle	einseitig operiert	75=80,65%	4=4,30%	14=15,05%	93=100,0%
	doppelseitig operiert	14=87,50 „	1=6,25 „	1= 6,25 „	16=100,0 „
Komplizierte Fälle		12=70,59 „	—	5=29,41 „	17=100,0 „
	Sa.	101=80,16%	5=3,97%	20=15,87%	126=100,0%

Ziehen wir nur die vergleichbaren Fälle heran, deren sind es 115, so erkennen wir, wie Tabelle 7 zeigt, daß die Totaloperation auf die Knochenleitung einen günstigen Einfluß ausübt, indem sie in einer großen Anzahl von Fällen die Knochenleitung wieder herstellt resp. bessert. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß durch die Fortnahme der in den Mittelohrräumen angehäuften Cholesteatommassen den Schallwellen der Weg durch die Kopfknochen zum Labyrinth geebnet wird, ev. auch ein auf den Labyrinthfenstern lastender Druck schwindet.

Tabelle 7.

Knochenleitung (Uhr) aute und post operationem.

		Erhalten	Z. T. erhalten	Fehlend	Sa.
Unkomplizierte Fälle	a. op.	69 = 67,65 %	13 = 12,74 %	20 = 19,61 %	102=100,0 %
	p. op.	81 = 79,41 „	5 = 4,90 „	16 = 15,69 „	102=100,0 „
Komplizierte Fälle	a. op.	7 = 53,85 „	1 = 7,69 „	5 = 38,46 „	13=100,0 „
	p. op.	9 = 69,23 „	—	4 = 30,77 „	13=100,0 „

Außerdem weist die am Schluß folgende statistische Übersicht der Totalaufmeißelungen, abgesehen von den Fällen mit Residuen eine ganze Reihe chronischer Mittelohreiterungen auf, wo die nicht operierte Seite durch konservative Behandlung ebenfalls trocken und zum großen Teil besser hörend wurde.

Aus alledem geht hervor, daß wir die Totaloperation in Bezug auf das Hörvermögen nicht zu pessimistisch zu beurteilen brauchen, wenn auch die Resultate je nach den Fällen verschieden sind, sodaß man die Prognose nur mit großer Wahrscheinlichkeit, nie mit Sicherheit wird stellen können. Das Gleiche gilt ja auch von der Heilungsdauer.

Ich möchte aber noch hervorheben, daß namentlich in letzter Zeit nach den Totalaufmeißelungen an der hiesigen Klinik im ganzen öfter und z. T. wesentliche Gehörverbesserungen konstatiert sind. Dabei scheint einmal die ausgiebige Aufdeckung des Sinus posterior und tympanicus der Pauke und die Anwendung der Lokalanaesthesie bei der Operation mitzuwirken, wodurch wohl die Fensternischen entlastet werden und die Gefahr der Verwachsungen an diesen herabgemindert wird.

Überhaupt hat sich in den letzten Jahren in der hiesigen Klinik nicht nur die Dauer der Nachbehandlungszeit ganz wesentlich verkürzt, worüber von Preuß demnächst genauer berichtet werden wird, sondern auch die Funktion ist immer günstiger geworden, seitdem wir die ausgeführten Auffassungen bei der Nachbehandlung konsequent durchgeführt haben. Wir konnten auch eine größere Reihe von Fällen in längeren Zeitintervallen von Zeit zu Zeit kontrollieren und konnten öfter konstatieren, daß das Gehör allmählich besser wurde. Diese Erscheinung kann man wohl dadurch erklären, daß die Schwellung in den Nischen allmählich sich zurückbildete und diese so mehr entlastet wurden.

Das muß ja auch unser Bestreben sein, besonders die Funktion zu berücksichtigen, nachdem die operative Technik so weit vorgeschritten ist. Wir glauben darin in neuerer Zeit Fortschritte verzeichnen zu können.

Wenn wir nur wenige Fälle z. T. hier registrieren und verwerten konnten, z. B. auch bei den mit Fistel komplizierten, so ist das darauf zurückzuführen, daß nur einzelne Fälle z. T. auf die Aufforderung hin zur Kontrolle kamen. Nur diese fanden Berücksichtigung.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Bürkner und Herrn Prof. Uffenorde für die Überlassung des Materials zu meiner Arbeit und die Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Alexander: Monatsschr. f. Ohrenheilk. XLIV. Jahrg. 1. Heft. 1910.
2. Bezold: Über den gegenwärtigen Stand der Hörprüfung.
3. Bürkner u. Uffenorde: Jahresbericht aus den Jahren 1907 und 1908. Arch. f. Ohrenh. Bd. 80.
4. Heine: Der gegenwärtige Stand der Otochirurgie, Münch. med. Wochenschr. 1910, N. 25.
5. Herzog: Mechanik des Fistelsymptoms. Verhandl. d. D. otol. Ges. 1910.
6. Körner: Lehrbuch d. Ohrenheilk. 2. Aufl. 1909.
7. Scheibe: Fistelsymptom, postoperative Labyrinthitis und ihre Verhütung. Verh. d. D. otol. Ges. 1910.
8. Uffenorde: Zur Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths, 1913.
9. „ Die komplizierten Fälle von Mittelohreiterung der letzten 2 Jahre (1909—1911). Monatsschr. f. Ohrenh. 45. Jahrg. 1911.
10. Voss: Klinische Beobachtungen über nicht eiterige Labyrinthentzündung im Verlauf akuter und chronischer Mittelohreiterungen. Verh. d. D. otol. Ges. 1908.

Totalaufmeisselungen.

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m. d.	Knochenleitung Uhr Proc. m. s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
1	Bühre, August, Kl.-Schneen	33 J.	sin.	6 Tage a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				2 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				5 Jahr p. op.	+	(+)	+	+	—	+	—	—
2	Harms, Ella, Thüdinghausen	20 J.	sin.	a. op.	+	(+)	+	—	=	=	+	—
				3 Mon. p. op.								
				5 Jahr p. op.	+	—	+	—	=	=	+	—
3	Gentsch, Georg, Freden	41 J.	sin.	1 Mon. a. op.	+	—	+	—	+	—	+	—
				4 Mon. p. op.		—		+	—	+		
				$2^1/_2$ Jahr p. op.	+	—	+	(+)	+	—	+	—
				5 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
4	Groppe, August, Göttingen	28 J.	dext.	2 Woch. a. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
				$1^1/_2$ Mon. p. op.	—		+		—	+	—	—
				$4^1/_2$ Jahr p. op.	—	+	—	+	+	—	— ∞	+
5	Griess, Barbara, Göttingen	57 J.	dext.	a. op.	+	+	—	+	+	—	—	+
				4 Jahr p. op.	—	—	+	+	+	—	—	+
6	Wendt, Willi, Einbeck	33 J.	sin.	2 Woch. a. op.	+	(+)	+	+	+	—	—	—
				5 Woch. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				$3^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				$4^1/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
7	Pralle, Frieda, Eimen	18 J.	sin.	9 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				1 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—		
				4 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	±0	—
8	Kellner, Robert, Göttingen	18 J.	sin.	2 Mon. a. op.	+	+	+	+	=	=	+	—
				$4^1/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
9	Scheller, Hans, Einbeck	18 J.	sin.	3 Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				6 Woch. p. op.								
				4 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
10	Nehr, Otto, Hehlen	26 J.	dext.	2 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				$1^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—		
				6 Mon. p. op.								
				$4^1/_4$ Jahr. p. op.								
11	Schmidt, Berthold, Langensalza	15 J.	sin.	$1^1/_2$ Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				5 Woch. p. op.	+	+	+	+	—	+		—
				$3^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
12	Meyer, Hermann, Roringen	18 J.	sin.	14 Tage a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				8 Woch. p. op.								
				11 Woch. p. op.								
				$3^3/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
13	Otto, Elise, Wellingerode	31 J.	dext.	a. op.	(+)	+	+	+	+	—	—	+
				2 Mon. p. op.								
				$3^1/_2$ Jahr p. op.	—	+	—	+	+	—	—	+
14	Schachtebeck, Heinr., Geismar	45 J.	dext.	a. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
				10 Woch. p. op.	—		—		—	+		
				$5^1/_2$ Jahr p. op.	—	+	—	+	—	+	— ∞	—

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							7	3		Cholesteatom.
							30	2,5		Residuen v. Ot. med.
20″	12″		11″		9″	G	10	0	Flüsterspr. bis 30 cm	dextr.
							40	ad conch.		Resid. membr. tymp. dextr.
								ad c.	Flüsterspr. 20 cm	
13″	10″		4″		4″	H	27	0	Bei Barany r. erhob. Konvers.-spr. vor d. l. Ohr	
							70	0		Cholesteatom sin.
								0	Flüsterspr. 10 cm	
10″	7″						46	0		
16″	11″		6″		3″	G	80	0	Flüsterspr. 0	
							15	40		Resid. v. Ot. med. sin.
							ad conch.			Cholest. dext. Rinnenförmige Caries am
13″	13″					(c′—d′)	0	8	Bei Barany l. Sprache r. nicht gehört	Tuber ampul.
							0	35		Cholesteatom dextr.
17″	14″	5″		4″		H	0	11	Bis 4 m Konvers.-spr. Bei Flüsterspr. vor r. Ohr hört sie Worte ohne Verständnis	Residuen v. Ot. med. sin.
			+				ad c.	ad c.		Ot. med. supp. chron. bilat.
							15	6		
							22	27		
22″	25″		14″		13″	D	7	1—2 cm	Flüsterspr. bis 1 m	
							10	0		Ot. med. chron. simpl. dext.
								0		
15″	5″		5″		4″	g	28	0	Flüsterspr. 50—60 cm	
							95	ad c.		Cholesteatom.
17″	21″		11″		12″	E	26	ad c.	Flüsterspr. b. 20 cm l.	
							100	0		Cholesteatom.
								ad c.		
17″	10″		5″		6″	H	75	0	Flüsterspr. bis 1 m l.	
12″	14″						4	9		Resid. v. Ot. med. sin.
							36	35		Cholest. dext. Circumscripte Labyrintheiterung. Fistel am lateral. Bogengang.
							60		Über 12 m Flüsterspr. r.	
							38		12—13 m Flüsterspr. r.	
14″	13″						90	ad c.		
	13″						über	43		Ot. med. chron. simpl.
12″	15″		18″		12″	E′	100	8	Flüsterspr. über 5 m l.	dextr. Cholest. sin.
12″	15″						60	ad c.		Cholesteatom.
								3		
								3		
15″	15″		14″		10″	C	95	5	Flüsterspr. bis 2 m	
14″	11″						2	52		Resid. v. Ot. med. sin.
							5			
13″	8″	10″		11″		C	ad c.	30	Konvers.-spr. bis 1 m	
							ad c.	0		Ot. med. purul. chron. sin.
							0		Flüsterspr. 3 cm	
13″	20″	5″		5″		c′	0	ad c.	Flüsterspr. 0. Gehob. Konvers.-spr. 1—2 m	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m d.	Knochenleitung Uhr Proc. m s.	Knochenleitung Schläfe d.	Knochenleitung Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
15	Hepe, Elise, Eddigehausen	16 J.	dext.	1 Mon. a. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
				4 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—		
				$5^1/_3$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
16	Grube, Ludwig, Weende	17 J.	sin.	10 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	+	+
				4 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
17	Zacharias, Hermann, Dankelshausen	7 J.	sin.	4 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
18	Krieg, Paul, Gotha	18 J.	sin.	3 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				$3^1/_3$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
19	Brand, Theodor, Einbeck	41 J.	sin.	a. op.	—	—	—	—	—	+	+	—
				3 Jahr p. op.	+	—	+	—	+	—	—	—∞
20	Rochholz, Marie, Ottbergen	17 J.	dext.	14 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	—	+
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
21	Baumgarten, Hermann, Northeim	31 J.	sin.	6 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
				2 Mon. p. op.	+	+	+	+				
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	+	—
22	Notdurft, Auguste, Gandersheim	17 J.	bilat.	1 Woch. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				2 Mon. p. op.	+		+					
				$3^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+				
				4 Mon. p. op.								
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
23	Hartleb, Benno, Büttstedt	11 J.	dext.	3 Jahr a. op.	+	+	+	+				
				6 Woch. p. op.	+		+					
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	+
24	Rappe, Marie, Eichenberg	7 J.	sin.	4 Mon. p. op.								
				$1^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
25	Hauthal, Luise, Göttingen	35 J.	dext.	1 Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	—	+
				3 Tage a. op.	—		—					
				3 Jahr p. op.	—	+	—	+	—	+	—	+
26	Eickhoff, Ludwig, Wöllmarshausen	35 J.	dext.	$3^1/_2$ Mon. p. op.								
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	±0	+
27	Hildebrandt, Ernst, Vockerode	10 J.	dext.	$2^1/_2$ Mon. p. op.								
				$2^3/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
28	Danne, Rosa, Nesselröden	19 J.	dext.	4 Mon. a. op.	—	+	—	+	+	—	—	—
				2 Mon. p. op.	—	+	+	+	+	—	—	—
				1 Jahr p. op.	+	—	—	+	=	=	—	+
				$2^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—

Perceptionsdauer						Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung						
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							6	90		Cholesteatom
							12			
21″	19″	15″		11″		D	6	über 100	Flüsterspr. bis 3 m	
17″	12″						45	6		Cholesteatom. Ot. med.
22″	18″		10″		12″	A′	24	0	Flüsterspr. 40—50 ccm	simpl. chron. dextr.
13″	20″		14″		12″	G	63	3	Flüsterspr. bis 3 m	Cholesteatom.
11″	11″						5	ad c.		Ot. med. purul. chron.
20″	16″		14″		12″	E	$4^1/_2$	2	Flüsterspr. bis 80 cm	dextr. Perisinnöse Eiterung l.
10″	10″	4″	3-4″				3	0		Cholesteatom.
13″	4″		?		?	?	3?	0?	?	Aggravation.
8″	9″						ad c.	ad c.		Resid. v. Ot. med. sin.
19″	11″	12″		10″		G	ad c.	6	Flüsterspr. bis 40 cm	
9″	9″						12	0		Cholesteatom. Resid.
								12		membr. tymp. dextr.
15″	15″		12″		7″	G	4	ad c.	Flüsterspr. bis 1 m	
9″	10″						1	ad c.		Cholesteatom bilat.
							13			Mastoiditis dextr.
8″	12″						6—7	3—4		Perisinnös. Abscess.
							12	1		
23″	14″	15″	9″	12″	6″	r. A′ l. F.	4	2	r. Flüsterspr. bis 3 m, l. Flüsterspr. bis 0,50 m	
							ad c.	8		Cholesteatom dextr.
							1			Residuen v. Ot. med.
24″	15″	9″		13″			7	80	Flüsterspr. über 6 m	sin.
							21	ad c.		Resid. v. Ot. med. dextr.
20″	13″		7″		7″	G	50	ad c.	Flüsterspr. 1 m	
9″	9″						ad c.	100		
6″							ad c.			
9″	12″	12″		6″		A′	0	93	Bei Barany l. gehobene Konversationsspr. v. dem Ohr	
							5			Cholesteatom. Vor Ope-
16″	20″	17″		10″		G′	2	16	Flüsterspr. bis 3,25 m	ration keine Hörprüfung gemacht.
							15			Vor Operation keine
20″	16″	20″		15″		D′	9	93	Flüsterspr. bis 5 m	Hörprüfg. gemacht. Cholesteatom. Fistel im Tuber ampullare.
11″	10″						0	15		Resid. v. Ot. med. sin.
15″	12″						0	20		Hammer-Amboß Ex-
15″	15″						ad c.	ad c.		tract. dest. Cho-
16″	19″	15″		10″		G	0,5	23	Flüsterspr. bis 0,50 m	lesteatom d.

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m d.	Knochenleitung Uhr Proc. m s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
29	Emme, Karl, Gelliehausen	23 J.	bilat.	3 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
				$2^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
30	Wendt, Heinrich, Elvesse	70 J.	sin.	2 Tage a. op.	—	—	—	—	=	=	—	—
				$2^1/_2$ Jahr p. op.	—	+	+	+	—	+	—	—
31	Bösmann, Georg, Einbeck	54 J.	dext.	2 Tage a. op.	—	—	—	+	—	+	—	—
				2 Mon. p. op.		—		—	—	+	—	—
				2 Jahr p. op.	—	—	—	—	—	+	—∞	—
32	Ranke, Wilhelm, Gandersheim	19 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
			dext. vor 4 Jahren schon oper.	2 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
33	Kabus, Elise	38 J.	bilat.	3 Tage a. op.	—	—	—	—	—	+	—	—
				2 Mon. p. op.	—	—	—	—	=	=		
				1 Jahr p. op.								
				$1^3/_4$ Jahr p. op.	—	—	+	—	+	—	—	—
34	Engelmann, Heinrich, Mackenrode	24 J.	dext.	4 Tage a. op.	+	+	+	+	—	+	—	
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
35	Fischer, Max, Klettenberg	19 J.	sin.	2 Woch. a. op.	+	+	+	—	+	—	+	—
				2 Mon. p. op.		+		+				
				3 Mon. p. op.								
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
36	Ritterling, Karl, Obernjesa	22 J.	sin.	2 Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	+
				5 Mon. p. op.					—	+		—
				1 Jahr p. op.		+		+	=	=		—
				$5^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
37	Hennemann, Luise, Grone	14 J.	dext.	4 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
				$1^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	—	+	—	+
38	Winkler, Minna, Osterode	28 J.	bilat.	$1^1/_2$ Mon. a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				3 Mon. p. op.	+	+	+	+				
				1 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
39	Schönfeld, Karl, Gandersheim	25 J.	dext.	a. op.	—		—		+	—		
				$1^3/_4$ Jahr p. op.	+	(+)	+	+	+	—	—	+

Perceptionsdauer d Proc. mast.		c_5 Luftleitung		c_4 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
11″	8″						20	0		Cholesteatom
12″	12″						4—5	ad c.		
18″	15″	14″	16″	11″	10″	r. D l. G	1	1	r. l. Flüsterspr. 1—2 m	
6″	8″					r. D′ l. F″	0	0		Otomykosis dextr. Cholesteat. sin.
25″	23″		20″		12″	H′	ad c.	11	Flüsterspr. über 5 m	
10″	11″						0	ad c.		Residuen v. Ot. med. sin. Cholesteat. d. Parese d. Facialis
4″	9″	13″	7″	15″	22″			1	Bei Barany l. rechts nichts gehört	
6″	16″	0		0		a′ e″—g″	0	ad c.	Bei Barany l. rechts nichts gehört	
11″	11″						ad c.	ad c.		Cholesteatom sin. Retroauriculäre Öffnung rechts
15″	18″	12″	6″	9″	7″	D—E	3	2	r. Flüsterspr. bis 70 cm l. Flüsterspr. bis 50 cm	
8″	10″	0	0	0	0	r. c l. G′	0	0		Cholesteat. dextr.
				+ nur mit Metallanschlag	+		0	0		
									Bei Barany beiderseits gehobene Konversat.-Spr. auf 20—30 cm	
15″	13″	12″	10″	8″	6″	r. C l. D	3	ad c.	Flüsterspr. r. bis 2 m, l. bis 30 cm	
10″	13″					r. g′	ad c.	55		Resid. v. Ot. med. sin.
19″	22″	10″		10″		G	ad c.	10	Flüsterspr. 30 cm	
11″	7″						30	5		Resid. v. Ot. med. dextr. Ot. med. supp. chron. sin. c. Osteo-periostitis
								5		
								1,5	2 Fuß Flüsterspr.	
22″	16″		12″		12″	G	50	3	Flüsterspr. bis 1 m	
							120	4		Fistel
								ad c.	Flüsterspr. 0,75 m	
								2	Flüsterspr. 4 m	
17″	18″		16″		10″	G	70	ad c.	Flüsterspr. bis 1 m	
10″	12″						5	90		
17″	12″	+		+		E	½ cm	80	Flüsterspr. 1 m	
12″	10″	9″	9″	0	1″	h	0	ad c.	Flüsterspr. beiderseits am Ohr	Cholesteatom
							2	ad c.		
16″	11″	13″	16″	13″	10″	r. c l. a.	1	0	Flüsterspr. r. bis 1 m, l. bis 20 cm	
6″							0			Sinusoperation. Ot. med. simpl. chron. sin.
20″	12″	11″		9		E	1	36	Flüsterspr. bis 1,80 m	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m.		Schläfe		Weber		Rinne	
					d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.
40	Eicke, Herm., Seesen	18 J.	sin.	14 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				7 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
41	Wolf, Auguste, Düderode	20 J.	dext.	4 Woch. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				4 Woch. p. op.								
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
42	Lutze, Hermann, Lenglern	20 J.	dext.	1 Mon. a. op.	+	+	+	+	=	=	—	+
				$7^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	+
43	Scheele, Christian, Einbeck	37 J.	dext.	1 Mon. a. op.	+	+	+	+	=	=	—	+
				$2^1/_2$ Mon. p. op.								
				8 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
44	Scharf, Karl, Heiligenstadt	15 J.	dext.	14 Tage a. op.	+	+	(+)	+	+	—	—	—
				$1^1/_2$ Mon. p. op.								
				$1^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
45	Hesse, Therese, Birkum	37 J.	bilat.	2 Woch. a. op.	—	—	—	—	=	=	—	—
				2 Jahr p. op.	(+)	+	+	+	=	=	—	—
46	Föllner, Johannes, Uder	34 J.	dext.	4 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				14 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
47	Wessel, Minna, Holzhausen	34 J.	dext.	3 Woch. a. op.	—	+	+	+	—	+	—	+
				4 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	+
48	Lösche, Friedrich, Einbeck	22 J.	dext.	14 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				$6^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
49	Großkopp, Veronika, Göttingen	18 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				11 Mon. p. op.	+	+	—	+	—	+	—	—
				$1^1/_2$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
50	Hartrich, Rudolf, Alfeld	33 J.	dext.	2 Woch. a. op.	+	+	+	+	—	+	—	+
				a. op.	+	+	+	+	=	=	+	—
				7 Mon. p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
51	Bachmann, Wilhelm, Beuren	17 J.	sin.	5 Tage a. op.	+	+	+	—	+	—	+	—
				1 Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
52	Schmidt, Hermann, Langenholzen	19 J.	dext.	a. op.	+	+	+	+	—	+	+	+
				$6^1/_2$ Mon. p. op.								
				3 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
52	Müller, Heinrich, Duderstadt	13 J.	dext.	2 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
				1 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
54	Albrecht, Albert, Northeim	11 J.	dext.	4 Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
				4 Woch. p. op.								
				$3^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—

Perceptionsdauer d Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
11″	6″						ad c.	ad c.		Resid. v. Ot. med. dextr.
26″	21″		15″		6″	F	3½	ad c.	Flüsterspr. bis 30 cm	
12″	11″						15	3		Resid. v. Ot. med. sin.
									2 m Flüstersprache	
21″	20″	16″		13″		A′	3	6	Flüsterspr. über 5 m	
8″	12″						ad c.	50		
18″	15″	14″		12″		G	3	45	Flüsterspr. 3—4 m	
11″	6″	+		+		G	0	50	Bei Barany l. wird rechts laute Sprache gehört	
							2		Flüsterspr. 30 cm	
16″	12″	11″		10″		c	0	70-75	Flüsterspr. 30—50 cm	
17″	9″	14″	16′	8″	11″		0	ad c.		
									Flüsterspr. 1 m	
20″	23″	14″		10″		F	3	3	Flüsterspr. bis 2 m	
3-4″	3-4″					e′	ad c.	ad c.		
12″	13″					r. H l. G	ad c.	ad c.		
16″	16″						24	7		Resid. v. Ot. med. sin.
22″	20″	15″		13″			10	11	Flüsterspr. bis 6 m	
4″	10″					g	0	100		Fistel auf lateralem Bogengang
12″	10″	5″		6″		G	ad c.	60	Flüsterspr. 20 cm	
10″	15″						ad c.	1		Cholesteatom. Ot. med. simpl. chron. sin.
17″	22″	9″		10″			0,5	33	Flüsterspr. 1—2 m	
							7	7		Cholesteatom sin. Residuen v. Ot. med. dextr.
20″	20″						0	6		
25″	20″		16″		16″	A′	12	12	Flüsterspr. bis 5 m	
10″	8″						2	20		Cholesteatom dextr.
15″	18″						2	15		Ot. med. pur. chron. sin.
13″	20″	10″		7″		H	0	26	Flüsterspr. bis 20 cm	
8″	8″						27	0		Cholesteatom sin. Residuen v. Ot. med. dextr.
11″	19″		10″		6″	G	14	1	Flüsterspr. 0,50 m	
12″	10″						14	70		Cholesteatom.
							2			
20″	17″	9″		9″		A	1—2	100	Flüsterspr. 0,50 m	
7″	8″						ad c.	über 100		Cholesteatom d.
20″	13″	17″		16″		D′	9	über 100	Flüsterspr. über 5 m	
14″	15″						4	3		Cholesteatom d. Residuen v. Ot. med. sin.
							4			
15″	15″						6	12		
14″	16″	10″		9″		c	3	15	Flüsterspr. 60 cm	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m.		Schläfe		Weber		Rinne	
					d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.
55	Meyer, Otto, Deensen	8 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				$5^1/_8$ Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
56	Ernst, Dorette, Elliehausen	69 J.	sin.	3 Tage a. op.	—	—	—	—	—	+	+	—
				3 Jahr p. op.	+	+	+	—	—	+	+	—
57	Hampe, Lina, Hombresen	16 J.	dext.	5 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
				2 Mon. p. op.								
				3 Mon. p. op.								
				8 Mon. p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
58	Johanning, Karl, Adelebsen	24 J.	dext.	a. op.	—	—	—	—	—	+	—	—
				2 Mon. p. op.								
				$5^1/_2$ Jahr p. op.	—	+	—	+	—	+	— ∞	—
59	Klausner, Paul, Münden	23 J.	sin.	a. op.	+	—	+	—	—	+	± 0	—
				$8^1/_2$ Mon. p. op.	+	—	+	+	—	+	+	—
60	Reinhardt, Hermann, Münden	34 J.	dext.	a. op.	+	—	+	—	+	—	—	—
				6 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
61	Fricke, August, Uslar	22 J.	dext.	a. op.	+	+	+	+	+	—	+	+
				4 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
62	Klages, Karl, Rühle	30 J.	sin.	2 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
				$4^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				$1^1/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
63	Blum, Elise, Mecklan	22 J.	sin.	4 Woch. a. op.	—	—	+	+	=	=	—	+
				$1^1/_3$ Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
64	Bielefeld, Willi, Göttingen	19 J.	sin.	6 Jahr a. op.	+	+	+	+	=	=	+	+
				4 Woch. p. op.	+	+	+	+				
65	Kues, August, Göttingen	33 J.	dext.	4 Woch. a. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
				$1^1/_4$ Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
				5 Jahr p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
66	Isermann, Martha, Langelsheim	32 J.	dext.	a. op.	—	—	—	—				
				2 Mon. p. op.	—		—		+	—		
67	Nicol, Friedr., Northeim	18 J.	dext.	4 Woch. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	+
				a. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				$5^1/_2$ Mon. p. op.								
				$8^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		Perceptionsdauer c_4 Luftleitung		Perceptionsdauer c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							0	ad c.		Cholesteatom sin. Ot.
26″	25″		11″		10″	c	1	1	Flüsterspr. bis 0,50 m	med. supp. chron. d.
14″	12″						ad c.	0		Cholesteatom. Fistel a.
15″	20″		5″		1-2″	c	ad c.	ad c.	Flüsterspr. 0	lat. Bogengang. Hört b. d. Fl.-spr. zwar Worte, versteht sie aber nicht
11″	15″									Cholesteatom. Ot.
									Flüsterspr. 2 m	med. pur. chron. sin.
							ad c.	33	Flüsterspr. 3 m	
22″	29″	18″		11″		E	½	13	Flüsterspr. 1 m	
5″	10″						0			Cholesteatom. Resid.
									Konvers.-spr. 30 cm	v. Ot. med. sin.
12″	16″	4″		2″		c	0	3½	Laute Konversationssprache bis 1,25 m	Bei eingesetztem Barany links hört er rechts Worte, aber ohne Verständnis
11″	12″						32	0		Cholesteatom
11″	12″		6″		4″	c	52	0	Flüsterspr. bis 30 cm	
7″	6″						5	0	Bei Barany r. werden l. laute Töne gehört, doch laute Sprache nicht verstanden	Cholesteatom
16″	18″	23″		17″		G″	22	ad c.	Flüsterspr. über 6 m	
8″	6″			+			5	38		Cholesteatom. Sinus-
20″	9″	20″		12″		A′	3	55	Flüsterspr. bis 1,80 m	thrombose
17″	18″						22	0	Bei Barany r. verschärfte Flüsterspr. l. gehört	Residuen v. Ot. med. dextr.
14″	17″						6	4		
26″	26″		15″		10″	G	5	5	Flüsterspr. bis 4 m	
10″	10″						ad c.	3		Cholesteatom.
20″	20″		15″		13″	E′	ad c.	5	Flüsterspr. bis 3 m	Ot. med. pur. chron. dextr.
							100	5		Cholesteatom
								ad c.		
							10	40		Cholesteatom
							4	64		
17″	17″	12″		8″		F	3	30	Flüsterspr. 1,30 m	
		—	—				0	0		Residuen v. Ot. med.
7″							ad c.		Flüsterspr. 70 cm	sin. Cholesteatom dextr.
							45	50		Resid. v. Ot. med. sin.
11″	11″						ad c.			
							15		Flüsterspr. 7—8 m	
15″	20″	15″		12″		E	13	40	Flüsterspr. über 5 m	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m. d.	Knochenleitung Uhr Proc. m. s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
68	Thiedau, Minna, Betheln	18 J.	sin.	5 Tage a. op.	+	+	+	+	+	–	+	–
				5 Woch. p. op.	+	+	+	+	–	+	+	–
				3 Mon. p. op.								
69	Wolfram, August, Lenterode	28 J.	sin.	5 Tage a. op.	–	+	–	+	–	+	–	–
				4 Woch. p. op.	–	+	–	+	–	+	–	–
				7 Mon. p. op.	–	+	–	+	–	+	–	–
				1 Jahr p. op.								
				$1^1/_2$ Jahr p. op.								
				$3^1/_2$ Jahr p. op.	–	+	–	+	–	+	– ∞	–
70	Brecht, Karl, Gadenstedt	22 J.	bilat.	6 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	–	–
				2 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	–	–
				3 Mon. p. op.								
				$1^3/_4$ Jahr p. op.								
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	–	–
71	Schuchhardt, Christine, Heiligenstadt	37 J.	dext.	a. op.	+	+	+	+	+	–	–	+
				4 Woch. p. op.								
72	Müller, Helene, Wildemann	20 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	=	=	+	–
				4 Woch. p. op.	+	+	+	+	–	+	+	–
73	Immich, Konrad, Göttingen	31 J.	dext.	5 Tage a. op.	–	+	–	+	=	=		
				4 Woch. p. op.	–	+	–	+	=	=		
				5 Jahr p. op.	–	(+)	–	+	+	–	– ∞	–
74	Bühre, Gerhardine, Waake	34 J.	sin.	2 Mon. a. op.	+	–	+	–	=	=	+	–
				7 Woch. p. op.								
				6 Mon. p. op.	+	–	+	–	–	+	+	–
75	Elze, Karl, Buchenbrink	17 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	–	+	+	–
				3 Mon. p. op.		+		–				
76	Biermann, Marie, Göttingen	18 J.	sin.	a. op.	+	–	+	(+)	–	+	–	–
				$2^1/_2$ Mon. p. op.		+		+				
77	Tolle, Wilhelm, Lödingsen	16 J.	dext.	a. op.	+	+	–	+	–	+	–	+
				4 Woch. p. op.	+		+					
				2 Mon. p. op.								
78	Otte, Marie, Göttingen	18 J.	dext.	a. op.	+	+	+	+	+	–		
				2 Mon. p. op.								
79	Wehmeyer, Lieschen, Einbeck	20 J.	dext.	$1^1/_2$ Mon. a. op.	+	+	+	+	+	–	–	+
				3 Mon. p. op.								
80	Ritter, Otto, Heiligenstadt	20 J.	sin.	5 Tage a. op.	+	+	+	+	–	+	+	–
				9 Mon. p. op.								
				10 Mon. p. op.					–	+		

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							55	1—2		
							40	$13^1/_2$		
							34	6—7		
4″	7″					r. G l. E	0	0		R. taub
5″	8″						0	ad c.		
8″	5″						0	4		
								4		
								2		
11″	12″		13″		10″	E	0	2—3	Flüsterspr. bis 1 m	
10″	11″						ad c.	2		
14″	13″						ad c.	8—9		
							15	18		
							8	10	Flüsterspr. 7—8 m	
21″	18″	18″	17″	15″	16″	r. G′ l. A′	5	7	Flüsterspr. bdss. über 6 m	
10″	11″						ad c. 8	30		Ot. med. chr. simpl. sin.
13″	12″						67	$1^1/_2$		
12″	14″		11″		10″	G	78	1—2	Flüsterspr. bis 1 m	
							—	10		Cholesteatom. Fistel im lateral. Bogengang. Ot. med. purul. chron. sin.
							ad c.	10		
16″	20″	0		0		c′	0	2	Bei Barany l. wird r. nichts gehört	
14″	8″		4″		+		24	ad c.	Flüsterspr. ad c. l.	Bei Barany r. wird l. leise Sprache verstanden
								ad c.		
15″	16″		7″		+ mit Metallanschlag	G	12	0	Flüsterspr. bis 40 cm	
9″	8″						53	ad c. 3		Resid. v. Ot. med. dextr. Cholesteatom sin.
25″	9″						100	ad c. 3—4		Resid. v. Ot. med. dextr.
5″	12″					r. g	0	100		Cholesteatom
							7			
							10			
13″							ad c. 5		Flüsterspr. 1 m	
13″	14″						42	100		
							4		Flüsterspr. 0,50 m	
14″	9″						70	4—5		Cholesteatom
									2 m Flüsterspr.	
								ad c.		

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m. d.	Knochenleitung Uhr Proc. m. s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
81	Schlegel, Auguste, Dankmarshausen	48 J.	dext.	9 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—		
				1 Jahr p. op.								
				16 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
82	Rink, Augustin, Seulingen	20 J.	sin.	6 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	+	—
				2 Jahr p. op.								
83	Rehmert, Karl, Uhtorf	50 J.	sin.	8 Tage a. op.	—	—	+	+	=	=	—	+
				$3^1/_2$ Mon. p. op.								
84	Müller, Anna, Echte	20 J.	sin.	4 Mon. a. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
				2 Mon. p. op.								
				1 Jahr 2 Mon. p. op.	+	—	+	—	+	—	+	—
85	Eberth, Franziska, Mühlhausen	17 J.	sin.	8 Tage a. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
				2 Mon. p. op.								
				2 Jahr p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
86	Jäger, Karl, Weende	16 J.	sin.	6 Tage a. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
				$1^1/_2$ Mon. p. op.								
87	Kornrumpf, Wilhelm, Gr. Lengden	54 J.	sin.	$1^1/_2$ Mon. a. op.	+	—	—	—	+	—	—	—
				2 Mon. p. op.		—		—	+	—		—
88	Macke, Wilhelm, Willershausen	28 J.	dext.	2 Mon. a. op.	+	+	+	+	=	=	—	+
				2 Mon. p. op.								
89	Müller, Karl, Hofgeismar	22 J.	dext.	3 Woch. a. op.	+	+	+	+			—	+
				2 Mon. p. op.								
90	Rittmeier, Johannes, Nesselröden	21 J.	dext.	2 Tage a. op.	—	+	+	+	+	—	—	+
				$1^1/_2$ Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
91	Schrader, Lina, Boffzen	28 J.	dext.	a. op.	+		+					
				2 Mon. p. op.								
				8 Mon. p. op.								
92	Rink, Elisabeth, Linden	14 J.	sin.	a. op.		+		+				
				$2^1/_2$ Mon. p. op.								
93	Weinrich, Alfons, Schüttelkan	22 J.	sin.	a. op.	+	+	+	+	—	+	+	+
				$1^1/_2$ Mon. p. op.								
94	Kämmerer, Meta, Göttingen	26 J.	sin.	3 Tage a. op.	—	—	—	—	—	+	± 0	+
				2 Mon. p. op.								
				4 Mon. p. op.	+	+	+	+	+?	—?	—	—
95	Nack, Paul, Alfeld	15 J.	bilat.	1 Mon. a. op.	—	—	—	—	+	—	—	—
				$2^1/_2$ Mon. p. op.								
				7 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—

Perceptionsdauer d. Proc. mast. d.	Perceptionsdauer d. Proc. mast. s.	c_4 Luftleitung d.	c_4 Luftleitung s.	c_5 Luftleitung d.	c_5 Luftleitung s.	Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm d.	Luftleitung Uhr in cm s.	Sprache	Bemerkungen
							12	30		Resid. m. tym. sin.
							17		Flüsterspr. 8 m	
							17	55		
15″	15″					l. C	50	ad c.		
								6	Flüsterspr. 2,50 m	
13″	10″						ad c.	8		Residuen v. Ot. med. dextr.
								6	Flüsterspr. 3 m	
5″	5″						19	ad c.		Ot. med. chron. simpl. dext.
								ad c.	Flüsterspr. 1 m	
11″	4″						50	ad c.		
15″	15″					r. F	26	14		Cholesteatom.
						l. F′				Resid. m. tymp. dextr.
								10	Flüsterspr. 4—5 m	
22″	21″		15″		15″	D′	10	13	Flüsterspr. über 6 m	
17″	12″						15	ad c.		Resid. m. tymp. dextr.
								4		
							ad c.	0		
								0		
14″	13″						3	30		Resid. v. Ot. med. sin.
							ad c.		Flüsterspr. 2 m	
13″	15″						ad c.	42		
									Flüsterspr. 3 m	
13″	12″						ad c.	50		Resid. v. Ot. med. sin.
14″	15″						ad c.	45	Bei Barany l. erhob. Fl.-spr. bis 30 cm r. Bei zugehalt. l. Ohr auch 30 cm Fl.-spr.	
12″							ad c.			Obere Töne ohne Einschränkung gehört
									Flüsterspr. 4—5 m	
									Flüsterspr. 6—7 m	
								ad c.		
									Flüsterspr. 1 m	
9″	9′						100	22		Cholesteatom. Rinnenförmige Fistel auf lateral. Bogeng.
								10		
3″	3″						ad c.	ad c.	Bei Barany bdss. Fl.-spr. v. d. Ohr gehört	Resid. memb. tymp. dextr.
								4	Flüsterspr. 1,50 m	
7″	11″					E	2—3	2—3	Flüsterspr. bis 1,50 m	
20″	18″	0	0	0	0	G	0	0	Laute Sprache beiderseits	Cholesteatom
							ad c.	ad c.		
21″	22″	4″	5″	3″	3″	A′	1	1	Flüsterspr. bis 0,50 m	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m d.	Knochenleitung Uhr Proc. m s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
96	Lammskötter, Margarete, Paderborn	17 J.	sin.	1 Mon. a. op. 3 Mon. p. op. 5 1/3 Jahr p. op.	+ +	+ + +	+ +	+ + +	= = =	= = =	— —	— —
97	Ilse, August Offensen	41 J.	sin.	6 Tage a. op. 2 Mon. p. op. 3 Mon. p. op. 10 Mon. p. op. 1 Jahr 5 Mon. p. op.	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	— = =	+ = =	+ + +	— — —
98	Sebode, Herm., Mühlheim	22 J.	sin.	2 Tage a. op. 4 Woch. p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
99	Küllner, Karl, Schwebda	50 J.	sin.	3 Woch. a. op. 2 Mon. p. op.	—	— —	—	— —	—	+	—	—
100	Wenig, Herm., Rotenburg	12 J.	sin.	14 Tage a. op. 2 1/2 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	+	+
101	Borchard, Heinrich, Nesselröden	23 J.	bilat.	1 Woche a. op. 3 Mon. p. op. 5 Mon. p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
102	Rust, Peter, Heiligenstadt	17 J.	sin.	a. op. 1 Mon. p. op.	+	—	+	—	—	+		± 0
103	Schwartzkoff, Toni, Eschwege	19 J.	sin.	a. op. 4 1/2 Mon p. op.		+ +		+ +	— —	+ +		—
104	Franke, Sophie, Kalmerode	53 J.	dext.	8 Tage a. op. 3 Mon. p. op.	—	+	+	+	—	+	—	+
105	Rosenthal, Peter, Mühlheim	40 J.	dext.	1 3/4 Mon. a. op. 5 Woch. p. op.	—	+	+	+	=	=	—	+
106	Vogel, Heinrich, Rittierode	42 J.	dext.	2 Woch. a. op. 1 Jahr 5 Mon. p. op.	+ +	+ +	+ +	(+) +	— ?	+ ?	— —∞	— —
107	Hildebrandt, Minna, Grone	10 J.	dext.	a. op. 5 Woch. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	= +	= —	— —	+ +
108	Möhlmann, Willi, Kl. Schneen	22 J.	sin.	2 1/2 Jahr a. op. 1 3/4 Mon. p. op. 3 Jahr p. op.	+ +	+ — +	+ +	+ — +	= + —	= — +	— +	— — —
109	Münnig, Otto, Lutter a. Barenb.	15 J.	dext.	a. op. 2 1/2 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	+
110	Ziß, Anna, Bramhausen	24 J.	bilat.	a. op. 2 1/2 Mon. p. op. 4 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	+

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							32	2		Cholesteatom. Residuen v. Ot. med. dextr.
							20	10		
20″	16″		13″		11″	A′	9	7—8	Flüsterspr. bis 2,50 m	
14″	15″						1	ad c.		
							14	3		
								3		
11″	11″			+	+		ad c.	ad c.		
16″	16″		16″		11″	c	2	9	Flüsterspr. bis 4 m	
17″	15″						45	6		Cholesteatom sin. Rinnenförmige Fistel im Tuber ampullare.
								10		
							ad c.	0		Ot. med. supp. chron. dextr.
								0	Flüsterspr. am Ohr	
8″	7″						35	33		Resid. m. tymp. dextr.
									Flüsterspr. 3—4 m	
14″	11″						ad c.	ad c.	r. 2 Fuß, l. 3—4 m Flüsterspr.	Ot. med. purul. chron. bilateralis.
							ad c.	10		
							95	0		
								4	Flüsterspr. 1,50 m.	
	13″							ad c.		Typ. Aufmeißelung u. Stacke.
10″	10″						0	9	$1^1/_2$ m Flüsterspr.	
							ad c.			
10″	10″						ad c.	50		
									Flüsterspr. 1 Fuß	Cholesteatom.
7″	6″					a_2	0	2		Cholesteatom.
7″	8″	4″		5″		g	0	6	Konversationspr. b. 1 m	
9″	13″						6	50		Cholesteatom.
15″	13″	10″	15″	9″	12″		3	62	Flüsterspr. 1,00 m	
							14	14		Cholest. sin. Resid. v. Ot. med. dext.
								ad c.	Flüsterspr. 30 cm	
12″	11″						10	2		
							1	85		Cholest. dextr.
							ad c.			
10″	10″						ad c.	ad c.		Cholesteat.
									r. Flüsterspr. 3 m	
							40	ad c.	l. 1 Fuß	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr				Weber		Rinne	
					Proc. m.		Schläfe					
					d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s
111	Engel, Karl, Einbeck	18 J.	sin.	a. op. 9 Mon. p. op. 5 Jahr p. op.	+	+ +	+	+ +	=	=	—	—
112	Zilch, Heinrich, Ronshausen	22 J.	dext.	4 Tage a. op. 5 Woch. p. op. 1½ Jahr p. op.	— — (+)?	 + +	— — (+)?	 + +	= = =	= = =	—∞ —∞	— —
113	Romanowsky, Bruno, Lust	16 J.	sin.	1¾ Mon. a. op. 3½ Mon. p. op. 6½ Mon. p. op. 13 Mon. p. op. 1¾ Jahr p. op.	+	+ +	+	+ +	— —	+ +	—	—
114	Meiners, Heinrich, Astrop	26 J.	bilat.	a. op. 4 Woch. p. op. 1½ Mon. p. op.	+	+	+	+			—	—
115	Stallmann, Martha, Sachsa	19 J.	dext.	a. op. 4 Woch. p. op. 6 Woch. p. op.	—	+	+	+	+	—	—	+
116	Herbordt, Theodor, Reckershausen	16 J.	sin.	a. op. 7 Woch. p. op.	+	(+)	+	(+)	—	+	+	—
117	Lüdecke, Heinrich, Reinshof	32 J.	dext.	2 Tage a. op. 4 Woch. p. op. 2 Jahr p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	+ =	— =	—∞ —	+ —
118	Lechte, Göttingen		bilat.	a. op. 2½ Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
119	Baumgarten, Therese, Heiligenstadt	19 J.	sin.	8 Tage a. op. 6 Woch. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	= —	= +	— +	— —
120	v. Roden, August, Lauterberg	25 J.	sin.	5 Tage a. op. 1½ Mon. p. op.	+	—	+	—	+	—		
121	Illemann, Herm., Hardegsen	26 J.	sin.	10 Woch. a. op. 4 Mon. p. op.	+	+	+	+	—	+	+	—
122	Kneisel, Thomas, Hersfeld	22 J.	sin.	8 Tage a. op. 3 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—

Perceptionsdauer d Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							47	2		Cholesteat. sin. Fistel auf d. lateral. Bogengang. Perisinuöser Absceß. Ot. med. simpl. chron. dextr.
								ad c.	Flüsterspr. 15 cm	
								10	Flüsterspr. 3—4 m	
11″	12″	0	10″	0	5″		0	ad c.	Bei Barany l. lautestes	R. taub. Ot. med supp. chron. bil. c. Cholest. dextr. Fistel.
							0	5	Rufen nicht gehört.	
10″	18″					e″—g″	0	ad c.	Flüsterspr. r. O Bei Barnay l. rechts nichts gehört.	
							50	40		Ot. med. pur. chron. bilat. c. Cholest. sin.
								34		
								36		
							41	73		
14″	16″			+	+		ad c.	0	Flüsterspr. bds. am Ohr Bei Barany r. auch links gehört	Cholesteatom.
									R. 5 m Flüsterspr.	
									R. 7 m / L. 4 m } Flüsterspr.	
10″	10″						4	70		Cholesteatom.
							6			
							14			
							30-40	ad c.		Cholesteatom.
								10	Flüsterspr. 4 m	
12″	12″					H′	0	30		Cholest. dextr. Resid. v. Ot. med. sin. Fistel auf Tuber amp.
							ad c.			
20	25″	14″		15″		G′	2	2	Flüsterspr. bis 3 m	
12″	12″						ad c.	ad c.		Cholesteatom.
							7—8	4—5	r. 6—8 m / l. 5 m } Flüsterspr.	
13″	17″						30	18		
								12	Flüsterspr. 5—6 m	
13″	16″		14″		13″	G	45	28	Flüsterspr. über 6 m	
							10	0		Cholesteatom. Extraduralabsceß. Schläfenlappenabsceß l.
							15	0	Laute Sprache ins Ohr	
							85	ad c. $5^1/_2$		Cholesteatom. 7 Woch. vor. Operat. Hamm.-Amb. ohne Erfolg excidiert.
							7	5		Ot. med. sup. chron. bilat.
								5		

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr				Weber		Rinne	
					Proc. m.		Schläfe					
					d.	s.	d.	s.	d.	s.	d.	s.
123	Richter, Emmi, Göttingen	25 J.	dext.	8 Mon. a. op. 5 Woch. p. op.	+	+	+	+	=	=	+	+
124	Clausius, Valentien, Sorge	19 J.	dext.	a. op. 5 Woch. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
125	Hackmann, Heinrich, Göttingen	36 J.	dext.	3 Tage a. op. $1^1/_2$ Mon. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	—	+	?	+
126	Martin, Dorette, Northeim	18 J.	sin.	a. op. 9 Woch. p. op.	+	+	+	+	—	+	—	—
127	Mock, Frieda, Eschwege	14 J.	sin.	3 Woch. a. op. 7 Woch. p. op. 11 Woch. p. op.	+	+	+	+	=	=	+	+
128	Pfifferling, Käthe, Datterode	10 J.	dext.	a. op. p. op.	+	+	+	+				
129	Hey, Therese, Kreuzeber	7 J.	sin.	1 Mon. a. op. 1 Mon. p. op.	+	+ +	+	+ +	—	+		
130	Dettmer, Martha, Uslar	19 J.	sin.	4 Woch. a. op. 4 Woch. p. op. 1 J. 2 M. p. op.	+ +	— +	+ +	+ +	+ —	— +	±0 —	+ —
131	Kohlstedt, Minna, Göttingen	27 J.	sin.	8 Woch. a. op. 5 Woch. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	— —	+ +	+ +	— —
132	Bartens, Herm., Rehden	27 J.	dext.	$2^1/_2$ Mon. a. op. 10 Mon. p. op.	— +	+ +	+ +	+ +	+ +	— —	+ —	+ +
133	Schwiegershausen, Anna, Duderstadt	15 J.	sin.	a. op. 7 Woch. p. op. 10 Woch. p. op.	+	+	+	+	+ — —	— +		— —
134	Schmidt, Ernst, Eddigehausen	28 J.	dext.	a. op. 4 Mon. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	— +	+ —	— —	+ +
135	Breme, Auguste, Barbis	27 J.	dext.	a. op. 2 Mon. p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	? +	? —	— —	+ +

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_5 Luftleitung		c_4 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
							vor 15	Kath. 45		
							nach 22	Kath. 53		
							15			
20″	16″						0	12		Resid. v. Ot. sin. Cholest. dext. Subduraler Abzceß. Fistel am lateralen Bogengang.
							9		Flüsterspr. 5 m	
?	8″					G	3	8		Ot. med. supp. chron. dextr. c. Labyrintheiterung. Fistel. Resid. m. tymp. sin.
							14	11		
							22	12		Resid. m. tymp. dextr.
									8—10 m Flüsterspr.	
14″	13″						47	35		
							24	ad c.	L. erhobene Fl.-Spr. 1 m	
							36	ad c.		
							ad c.	ad c.		Ot. med. supp. acut. sin. c. subperiost. Absceß. Typ. Ausmeißel. links. Ot. med. supp. acut. dextr. c. Facialisparese.
							25	100		
	10″						31	4—5		Cholesteatom. Ot. med. simpl. chron. dextr.
								12		
10″	7″						16	0	Bei Barany r. wird l.	Cholesteatom sin.
								ad c.	lautes Rufen gehört.	Ot. med. simpl. chron.
15″	11″	15″	6″	16″	6″	r. A′ l. c.	18	ad c.	Konvers.-Spr. 1,50 m Flüsterspr. r. über 6 m l. 0,40 m	dextr.
							2	12		Resid. m. tymp. dextr.
12″	17″		15″		12″	G	3	5—6	Flüsterspr. 4 m	
15″	12″						0	67		
21″	15″	17″		16″		A′	3	100	Flüsterspr. bis 4 m	
7″	8″						52	ad c.		
								4	Flüsterspr. 2—3 m	
								14	Flüsterspr. 6 m	
10″	12″						ad c.	über 100		
16″	16″	10″		10″			ad c.	über 100	Flüsterspr. 60 cm	
11″	10″						0	25		Cholesteatom. Fistel. Ot. med. chron. simpl. sin.
15″	15″	13″		10″		c	3	40	Flüsterspr. 1—2 m	

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m. d.	Knochenleitung Uhr Proc. m. s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinne d.	Rinne s.
136	Müller, Minna, Düderode	14 J.	sin.	a. op. 3 J. p. op.	+ +	+ +	+ +	— +	— —	+ +	+ +	— —
137	Kues, Walter, Einbeck	9 J.	dext.	2 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—	—
138	Wicke, Käthe, Uslar	16 J.	dext.	4 Woch. a. op. 4 Jahr p. op.	— +	 +	— +	 +	+ +	— —	— ±0	 —
139	Gümpel, Alois, Wingerode	6 J.	dext.	4 Mon. p. op. 8 Mon. p. op.	 +	 +	 +	 +	 +	 —	 —	 —
140	Dröge, Adam, Witzenhausen	27 J.	sin.	a. op. 3 Mon. p. op.	 +	 +	 +	 +	 —	 +	 +	 —
141	Horstmann, Harry, Adelebsen	14 J.	bilat.	5 Jahr 5 Mon. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
142	Schnepper, Christ., Barnterode	24 J.	dext.	14 Tag. a. op. $1^1/_2$ Jahr p. op.	+ +	+ +	+ +	+ +	— +	+ —	— —	+ +
143	Müller, Karl, Ellershausen	7 J.	dext.	p. op.	+		+					
144	Wand, Klara, Breitenworbis	10 J.	bilat.	3 Woch. a. op. 10 Woch. p. op.	+	—	+	(+)	—	+	+	—
145	Ohm, Hermann, Lauenförde	15 J.	sin.	2 Tage a. op. 6 Woch. p. op. 8 Woch. p. op.	(+)	+	+	+	+	—	—	—
146	Hesse, August, Wulften	16 J.	sin.	a. op. 5 Woch. p. op.	+	+	+	+	=	=	—	—
147	Schöse, Friedr., Höhnebach	31 J.	dext.	6 Woch. a. op. 7 Woch. p. op.	+		+		=	=	—	+
148	Brückmann, Hedwig, Glesse	20 J.	dext.	6 Woch. a. op. p. op.	—	+	+	+	—	+	±∞	+
149	Sackmann, August, Düderode	20 J.	dext.	a. op. p. op.	—	+	+	+	=	=	—	+
150	Müller, Karl, Wanfried	32 J.	sin. und dext.	a. op. 6 Woch. p. op.	+	+	+	+	—	+		

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
12″	?						46	0		Cholesteatom. Subperiostaler Absceß. Extraduraler perisinuöser Absceß. Retroauriculäre Öffnung
10″	15″		11″		9″	E	13	0	Flüsterspr. 1,20 m	
19″	17″						10		Flüsterspr. 5—6 m	Cholesteat. dextr. Resid. m. t. sin. Sinusthrombose. Vor Operat. keine Hörprüfung gemacht
11″							4			Fistel am Tub. amp.
11″	20″	15″		16″		D′	5—6	30	Flüsterspr. 4—5 m	Cholesteatom
									Flüsterspr. 1 m	
21″	25″						5	90	Flüsterspr. 5 m	
12″	9″						100	ad c. 0		Cholesteatom. Rinnenförmige Fistel am Tub. amp. Freiliegen d. Facialis
21″	21″	15″	13″	13″	13″	r. F l. A′	ad c.	ad c.	Flüstersprache r. 50 cm l. 30 cm	Vor Operat. keine Hörprüfung. Fistel
13″	12″						ad c.	25		
16″	7″	11″		9″		E	2—3	70	Flüsterspr. 2—3 m	
							5			
11″	10″						11 ad c.	0 ad c.		
14″	12″					A′	ad c.	24 ad c. 12		
10″	8″						ad c.	ad c. 2		Resid. m. tymp. dextr.
11″	13″						ad c. 10	35		Cholesteatom
							0 16	50		Ot. med. pur. chron. dext. c. Osteoperiostitis
9″	12″						0 ad c.	30		Flache Rinne auf Tub. amp. Kein Bulbusphänomen
5″	9″	12″	6″						l. Flüsterspr. 10—30 cm	Fistel auf Tub. ampul. Cholesteat. bilat.

Nr.	Name	Alter	Operiertes Ohr	Zeit der Prüfung	Knochenleitung Uhr Proc. m. d.	Knochenleitung Uhr Proc. m. s.	Knochenleitung Uhr Schläfe d.	Knochenleitung Uhr Schläfe s.	Weber d.	Weber s.	Rinn d.
151	Glienecke, Charl., Paderborn	18 J.	sin.	a. op. 6 Woch. p. op.	+	+	+	+	—	+	+
152	Henkelmann, Berta, Göttingen	22 J.	dext.	8 Tage a. op. 4 Woch. p. op.	+	+	+	+	+	—	—
153	Schulze, Minna, Nörten	18 J.	sin.	a. op. p. op.	+	—	+	—	+	—	+
154	Voigt, Karl, Mühlhausen	45 J.	dext.	a. op. p. op.	—	+	+	+	—	+	— —
155	Lauffer, Heyerode	33 J.	sin.	5 Tage a. op. p. op.	+	—	+	—	+	—	+
156	Hefter, Gustav, Mühlhausen	16 J.	dext.	8 Tage a. op. 5 Mon. p. op.	—	+	—	+	—	+	—
157	Gereke, Karl, Heiligenstadt	51 J.	dext.	a. op. 6 Woch. p. op.	(+)	+	+	+	+	—	—
158	Bothmann, Hedwig, Göttingen	11 J.	dext.	$3^1/_2$ Mon. a. op. 3 Tage a. op. 2 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	?
159	Köhler, Mühlhausen		sin.	a. op. p. op.		—		—	—	+	
160	Nusser, Otto, Osterode	18 J.	dext.	a. op. p. op.	—	+	—	+	=	=	—
161	Lösekrug, Kl. Wiershausen		dext.	a. op. 2 Mon. p. op.	+	+	+	+	+	—	—
162	Demme, Konrad, Mühlhausen	16 J.	sin.	4 Woch. a. op. 5 Jahr p. op.	+	—	+	—	=	=	—

Perceptionsdauer d. Proc. mast.		c_4 Luftleitung		c_5 Luftleitung		Untere Tongrenze auf oper. Ohr	Luftleitung Uhr in cm		Sprache	Bemerkungen
d.	s.	d.	s.	d.	s.		d.	s.		
10″	18″						95	ad c. 3		Cholesteatom
13″	14″					r. C l. D′	ad c. ad c.	14		Cholesteatom. Resid. m. tymp. sin.
15″	17″						48	0 5		Cholesteatom
9″ 11″	8″ 16″	+		+			ad c. 0	9 ad c.	Bei Barany l. wird rechts nichts gehört. L. Flüsterspr. 10 cm	Ot. med. pur. chron. bilat. c. Cholesteat. dextr. Fistel
							80	0 0	Bei Barany r. wird l. nichts gehört desgl.	Labyrinthitis sin. Fistel. Labyrinthoperation
18″	8″ 12″	0 11″	+	0 7″	+	D	0 1—2	69	Flüsterspr. 1,20 m	
16″ 20″	13″ 12″	0 0		0 0		G′ F′	0 0	3 2	Flüsterspr. bis 60 cm Flüsterspr. bis 40 cm	
16″ 17″	12″ 11″	+ + 11″		+ + 10″		G	8 1 3	100 100 100	Flüsterspr. 4—5 m	
		Normal						ad c. 2—3	Flüsterspr. 75 cm Flüsterspr. 5—7 m für die Zahlen 3, 8, 9 Flüsterspr. 3 m für die Zahlen 2, 7, 6	
13″ 16″	14″ 12″	— 0		— 0	+	G	0 0	ad c. 2	Bei Barany l. wird r. gewöhnl. Sprache auf 50 cm gehört Bei Barany l. rechts auf 20—30 cm Konversationsspr.	
11″ 16″	20″ 18″	7″		+ 4″	+		ad c. 1	10 8	Flüsterspr. 40 cm	
13″ 20″	12″ 14″		5″		3″	f	3 14	ad c. 0	Bei Barany r. wird l. laute Sprache gehört, aber nicht verstanden	Ot. med. supp. chron. bilat. c. Cholesteat. sin. Fistel

Lebenslauf.

Am 10. August 1884 wurde ich, Friedrich Wilhelm Rudolf Schulze, in Vorsfelde (Brschw.) geboren. Nach einem 6jährigen Besuch der Bürgerschule meines Heimatortes kam ich Ostern 1896 auf das Herzogl. Realgymnasium zu Braunschweig, welches ich Michaelis 1906 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Dann besuchte ich zuerst die Universität München von Michaelis 1906 bis Ostern 1908. Während des 1. Semesters diente ich als Einj.-Freiw. ein halbes Jahr im 1. bayerischen Inf.-Regt. »König« in München. Von Ostern 1908 bis Michaelis 1909 studierte ich in Göttingen, wo ich am Schluß des S.-S. 1909 die ärztliche Vorprüfung bestand. Nachdem ich mich während des W.-S. 1909/1910 in Berlin aufgehalten hatte, kehrte ich im S.-S. 1910 nach Göttingen zurück und bestand daselbst im Mai 1912 das ärztliche Staatsexamen.

Vom praktischen Jahr verbrachte ich 6 Monate an der Königl. Universitäts-Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Göttingen und die übrigen 6 Monate am evangelischen Krankenhause in Münster i. W.

Am 1. Juni 1913 erhielt ich die Approbation als Arzt. Zur Zeit bin ich am evangel. Krankenhause in Münster i. W. als Assistenzarzt tätig.